действия факторов малой интенсивности на функциональную систему водной среды организма животных приобретает все большую актуальность.

РЕЗЮМЕ

Поваренная соль, является самым распространенным электролитом в функциональной системе водной среды организма животных, потому катодная фракция активированного раствора этого электролита оказывает наиболее общее стимулирующее воздействие практически на все функции.

SUMMARY

Review is about small intensive factors in the functional system of water environment of animal's organism.

Литература

1. Яшкичев В.И. Вода. Сруктура, межфазные процессы: М.: АГАР, 1996. 96 с.
2. Воейков В.Л. в кн.: Липин А.В. Ветеринарный практикум… М.: Готика, 1997.
3. Эйзенберг Д., Кауцман В. Структура и свойства воды. Л.: Гидрометеоиздат, 1975.
4. Зенин С.В. // Журн. физ. химии, 1994, т. 68, с. 500–503.
5. Mokshin A.V. et al. // J. Phys.: Condens. Matter. 2003. Vol.15. P.2235–2257.
6. Антонченко В.Я. и др. // Доклады АН УССР, серия А, 1983, №1. С. 54–56.
7. Сырников Ю.П. Автореф. д-ра физ.-мат. наук. Л., 1972. 35 с.
8. Безуглый Б.А., Иванова Н.А. // Письма в Ж. теор.физики, 2002, т. 28, № 19. С. 71–75.
9. Bereniy E., Scendro Z., Rozsahegyl P .et al. // Pediatr. Res. 1996. V. 39. P. 1091–1096.
10. Ho M.-W. The Rainbow and the worm. Singapore: Word Scientific. 1993
11. Ягодинский В.Н. Александр Леонидович Чижевский. М.: Наука, 1987.
12. Гуриков Ю.В. // Состояние воды в биол. объектах. М.: «Наука», 1967. с. 5–15.
13. Габуда С.П. Связанная вода. Факты и гипотезы. Новосибирск. «Наука», 1982
14. Анохин П.К. Принципы системной организации функций. М.: Медицина. 1973.
15. Судаков К.В. Доминирующая мотивация. М.: 2004
16. Крыжановский Г.Н. // Архив патологии, 2001, № 6. С. 44–49.
17. Шайкин В.И. Автореф. доктора биол. наук. Новосибирск, 2004. 45 с.
18. Гомбоев Д.Д. Сб. статей посвященных 70-летию зоотех. ф-та Новосибирск, 2006.
19. Блюменфельд Л.А. // Росс. Хим. журнал, 1999, т. 43, № 5. С. 425–431.
20. Подколзин А.А., Гуревич К.Г. Действие биол. акт. веществ в малых дозах: М., 2002
21. Сазанов Л.А., Зайцев С.В. // Биохимия, т. 58, вып. 10. С. 1443–1560.
22. Булатов В.В. и др. // Росс. хим. журн., 2002, т. 46, № 6. С. 58–62.
23. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975.
24. Снитковский Д.М. // Радиобиология, 1992, т. 32, № 3. С. 382–399.
25. Лошадкин Н.А. и др. // Росс. хим. журн., 2002, т. 46, № 6. С. 46–57
26. Jonson M.K. In: Selectivity and molecular mechanisms of toxity. Look. London: 1987.
27. Федорченко А.Н., Мусейчук Ю.И. // Медицина труда и проф. экология, 1997, № 6.
28. Богатова О.В. Автореф. дис. доктора с.-х. наук. Оренбург, 1996. 39 с.
29. Солошенко В.А. и др. // Сиб.вестн.с.-х. науки, 2004, № 3. С. 62–64.
30. Сергиенко В.И. и др. // Бюлл. эксп. биол. и мед., 1994, т.CXVII, №6. С. 630–633.
31. Гомбоев Д.Д. и др.// Труды 8-й Междунар. конф., Новосибирск, 2005. С. 45–48.
32. Галактионов С.Г. и др. Введение в теорию рецепторов. Минск: 1986.
33. Гуревич К.Г. // Росс. хим. журн., 2002, т. 46, № 6. С. 68–73.
34. Бурлакова Е.Б. и др. // Изв. АН СССР. Сер биол., 1990, № 2. С. 184–193.
35. Бурлакова Е.Б. и др. // Хим. физика. 2003, т. 22, № 2. С. 21–40.
36. Вавилова Н.М. Гомеопатическая фармакодинамика. М.: Медицина, 1992.
37. Введенский Н.Е. Полн. собр. соч., том 4, 1953.
38. Бурлакова Е.Б. и др. // Биофизика, 1986. Т. 31, № 5. С. 921–923.
39. Ашмарин И.П. и др.Мат. 5-й Междунар. конф.«Лики России».СПб.,1996. С. 29–33.
40. Зайцев С.В.и др. Труды раб. совещ. по слабым воздействиям на биосистемы. 1990.

УДК 619:616.98:578.822.2:636.7:616-036.22

Т.С. Галкина, Л.А. Глобенко

ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГУ ВНИИЗЖ), г. Владимир

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРВОВИРУСНОМУ ЭНТЕРИТУ У СОБАК В г. ВЛАДИМИРЕ

Введение

Парвовирусный энтерит собак (ПВЭ-Соб) - одно из наиболее распространенных инфекционных заболеваний собак, характеризующееся рвотой, геморрагическим гастроэнтеритом, диареей, миокардитом, лейкопенией, дегидратацией и гибелью щенков моложе 7 – месячного возраста. Восприимчивость и уровень смертности у животных варьирует. Так, в популяции

неиммунных собак смертность от парвовирусного энтерита может достигать среди взрослых собак 40-50%, у щенков до 100%. Источником инфекции служат вирусоносители, а также больные собаки, которые выделяют вирус во внешнюю среду с фекалиями в количестве до 10^9ТЦД$_{50}$/г в первые 4-7 дней после заболевания, со слюной и рвотными массами. В большинстве случаев, по литературным данным, 25-75% восприимчивых животных переболевают субклинически, но при этом выделяют вирус во внешнюю среду. Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путями. После вакцинации или заражения полевыми штаммами вируса в течении жизни почти все взрослые собаки обладают напряженным иммунитетом к агенту. У взрослых инфицированных животных заболевание принимает абортивную, бессимптомную персистентную и легкую клиническую форму [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

К парвовирусу восприимчивы все собаки, независимо от их породной принадлежности, однако четко прослеживается зависимость заболеваемости от возраста. Наибольшую восприимчивость к заражению проявляют щенки в послеотъемный период. Очень важное значение имеет иммунологический статус животных. Низкий титр специфических антител у их матери, недополучение молозива, состояние иммунодефицита, вызванное разными причинами (глистной инвазией, бактериальной, грибковой и вирусной инфекцией) ведет к тяжелому течению инфекции у щенков [1, 2, 4]. Наиболее критическим для щенков собак является возраст 2-5 месяцев. Заболевание протекает, как правило, остро и животные могут погибнуть через 1-3 суток после проявления первых клинических признаков. Инкубационный период при естественном заражении длится до 10 дней и зависит от резистентности организма животного и количества вирусных частиц, попавших в желудочно-кишечный тракт собаки. Первые клинические признаки болезни не специфические, характеризуются угнетением и отказом от корма. Затем появляются изнуряющая рвота и профузный понос с резким неприятным запахом кала [3, 4].

Огромное значение в лечении животных больных парвовирусным энтеритом и профилактике имеет ранняя специфическая диагностика. Парвовирусный энтерит по клиническому проявлению имеет некоторое сходство с кишечной формой чумы, инфекционным гепатитом, отравлениями. Поэтому при дифференциальной диагностике следует учитывать эпизоотические, клинические, патологоанатомические и лабораторные данные.

В нашу задачу входило провести сбор и анализ эпизоотической обстановки по ПВЭСоб в городе Владимире за период 2004-2006 гг.

Материалы и методы

Сбор и анализ эпизоотических данных по ПВЭСоб был проведен на основании данных «Журналов по регистрации больных животных», «Историй болезни» ветеринарных учреждений города и собственных лабораторных исследований.

Материалом для проведения лабораторных исследований служили фекальные массы от больных и подозреваемых по заболеванию ПВЭСоб, а от павших и вынуж-

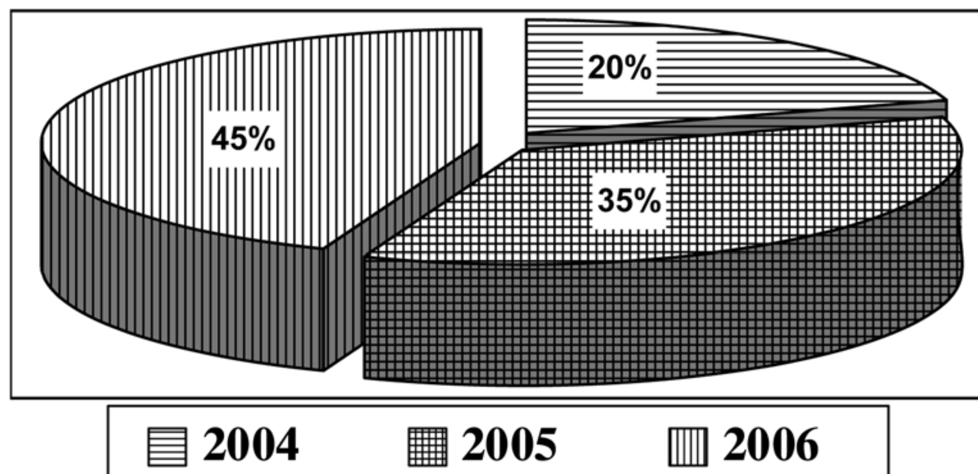


Рисунок 1. Случаи заболеваемости ПВЭСоб в г. Владимире за 2004-2006 гг.

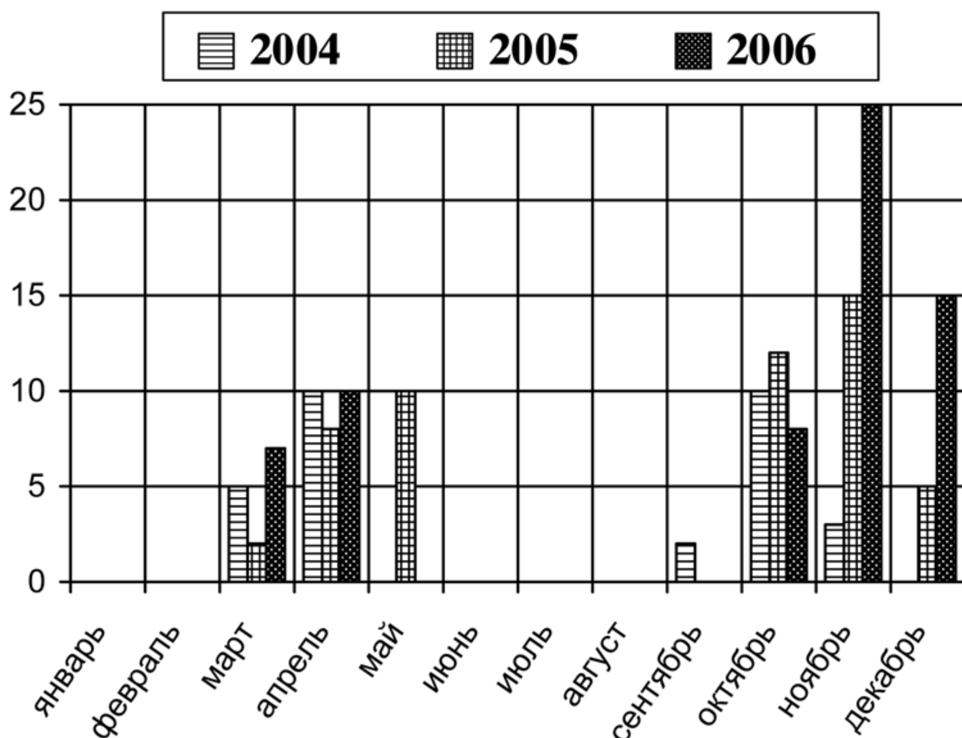


Рисунок 2. Сезонность заболеваний ПВЭСоб в г. Владимире за период 2004-2006гг.

денно убитых -пробы кишечника и языка. Отобранные пробы исследовали на наличие вируса в ИФА с помощью «Набора для выявления антигенов парвовирусного энтерита собак, вирусного энтерита норок и панлейкопении кошек иммуноферментным анализом» производства НПО «Нарвак», в соответствии с инструкцией по применению, и в реакции гемагглютинации (РГА) с эритроцитами свиньи. Для идентификации вируса использовали реакцию торможения гемагглютинации (РТГА) со специфической иммунной сывороткой с эритроцитами свиньи. Диагноз ПВЭСоб ставили на основании эпизоотических, клинических, патологоанатомических и лабораторных данных (ИФА, РГА и РТГА).

Результаты исследований

В настоящее время во Владимире насчитывается около 6 тысяч собак, из них зарегистрировано только 1,8 тысяч. За период 2004-2006 гг. было зарегистрировано 147 случаев заболевания ПВЭСоб: 30 - в 2004 г., 52 – в 2005 г. и 65 – в 2006 г. (рис. 1).

Таким образом, исходя из данных рисунка 1 видно, что заболевание собак ПВЭСоб в г. Владимире за последние три года возросло почти в 2,5 раза. Возможно, это связанно с увеличением роста бездомных собак, которые являются пожизненными вирусоносителями после перенесенного заболевания.

Данная инфекция чаще встречается весной и осенью (рис. 2) у щенков в возрасте от 1,5 месяцев до 1 года. Восприимчивыми были беспородные собаки и щенки различных пород полученные от матерей с недостаточно напряженным иммунитетом.

Из рисунка 2 видно, что заболеваемость собак парвовирусной инфекцией зависит от сезона года. Так, весной ПВЭСоб регистрируется в марте-мае, а осенью в сентябре - ноябре. А в 2005-2006 г. заболевание отмечалось и в декабре.

За период 2004-2006 гг. в клиники г. Владимира поступило 200 собак в возрасте от 1,5 месяца до 1 года с клиническими признаками: отсутствие аппетита, угнетение, повышение температуры тела, рвота, понос. При постановке диагноза учитывали эпизоотические, клинические, патологоанатомические и лабораторные данные.

Для анализа из проб фекалий, кишечника и языка готовили 10%-ную суспензию на фосфатно-буферном растворе с pH 6,6, затем центрифугировали в течение 15 мин при 1500-2000 об/мин. Надосадочную жидкость исследовали на наличие вируса в ИФА и РГА, а для идентификации парвовирусного антигена в РТГА со специфичес-

кой иммунной сывороткой.

Результаты ИФА учитывали визуально: лунки с исследуемыми образцами, в которых присутствовал специфический антиген, имели характерное окрашивание (сине-голубое). Реакцию считали положительной, когда была заметна четкая разница в интенсивности окрашивания опытных и контрольных лунок планшета.

При исследовании в РГА 200 отобранных проб от больных и подозреваемых по заболеванию ПВЭСоб в 38 отмечали отсутствие агглютинации, в 15 - титры колебались от 1:4 до 1:32, при идентификации гемагглютинирующих агентов в РТГА со специфической иммунной сывороткой получен отрицательный результат. В остальных 147 пробах титры гемагглютининов составляли от 1:8 до 1:32768, а гемагглютинирующий агент был идентифицирован в РТГА как парвовирус.

Результаты лабораторных исследований проб на выявление антигенов в ИФА, РГА и идентификации парвовируса в РТГА, взятых от больных и подозреваемых по заболеванию ПВЭСоб, представлены в таблице.

Из данной таблицы видно, что при исследовании 200 проб от больных и подозреваемых по заболеванию ПВЭСоб, в ИФА 147 проб дали положительный результат, что указывало на присутствие парвовирусного антигена, в РГА в 38 пробах отмечали отсутствие агглютинации, 162 пробы гемагглютинировали, но при идентификации гемагглютинирующих агентов в РТГА со специфической иммунной сывороткой 15 проб дали отрицательный результат.

Таким образом, исходя из полученных результатов исследований можно сделать вывод, что парвовирусная инфекция циркулирует среди собак в весенние-осенние месяцы года. Наиболее восприимчивыми к данной инфекции являются животные в возрасте от 1,5 месяцев до 1 года. Используемые нами иммунохимические реакции (ИФА, РГА и РТГА) являются высоко специфичными для выявления и идентификации ПВЭСоб, и могут быть использованы при диагностике этого заболевания, позволяющие определить в дальнейшем тактику лечения животных и проведения оздоровительных мероприятий.

Заключение

За последние три года отмечено ухудшение эпизоотической обстановки по парвовирусному энтериту собак в городе Владимире. В связи с этим необходимо проведение общего комплекса профилактических мер, в первую очередь отводить внимание вакцинации матерей для получения здорового потомства с высоким титром колостральных антител. Проводить своевременные профилактические прививки щенкам с учетом иммунологического статуса организма и уровня материнских антител.

Таблица

Результаты исследования проб от больных и подозрительных по ПВЭСоб в ИФА, РГА и идентификации вируса в РТГА

Биоматериал	Кол-во проб	Методы исследования					
		ИФА		РГА		РТГА	
		+	-	+	-	+	-
Пробы фекалий, кишечника, языка	200	147	53	162	38	147	15

Примечание: «+» - положительная реакция;
«-» - отрицательная реакция.

РЕЗЮМЕ

Впервые в городе Владимире проанализирована эпизоотическая ситуация по заболеваемости собак парвовирусным энтеритом за 2004-2006 гг. Проведены исследования проб от больных и подозреваемых по данному заболеванию животных с подтверждением диагноза лабораторными методами в реакции гемагглютинации, торможения гемагглютинации и иммуноферментном анализе.

SUMMARY

For the first time the epidemic situation on canine parvovirus enteritis in Vladimir in 2004-2006 was analyzed. Testings of samples from affected and suspected animals were conducted and the disease was confirmed by laboratory methods – hemagglutination test, hemagglutination inhibition test and ELISA.

Литература

1. Ю.А. Дубков. Усовершенствование метода специфической профилактики парвовирусного энтерита собак: автореф. дис. … канд. вет. наук. М., 2000. – 22 с.
2. В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьев, Н.В. Фомина. Парвовирусная инфекция собак // Вирусные болезни животных. М.: ВНИТИБП, 1998. С. 561-570.
3. Ю.А. Дубков, Л.П. Пушкарева, В.И. Уласов, Э.И. Элизбарошвили. Усовершенствование мер борьбы с парвовирусным энтеритом собак // Тез. докл. на 8 Междунар. конгр. по пробл. вет. мед. мелк. дом. жив-х. М., 2000. С. 267-268.
4. Б.Ф. Шуляк. Парвовирозы // Вирусные инфекции собак. М.: Олита, 2004. С. 128-170.
5. M.J.G. Appel, F.W. Scott, L.E. Carmichael. Isolation

and immunization studies of a canine parvo-like virus from dogs with haemorrhagic enteritis // Vet. Rec.-1979. Vol. 105. P. 156-159.
6. M. Bodeus, C. Cambiaso, M. Surleraux, G. Burtonboy A latex agglutination test for the detection of canine parvovirus and corresponding antibodies // J. Virol. Methods. 1988. Vol. 19. P. 1-12.
7. D.P. Drane, R.C. Hamilton, J.C. Cox. Evaluation of a novel diagnostic test for canine parvovirus // Vet. Microbiol. 1994. Vol. 41, N 3. P. 293-302.
8. I.A.P. McCandlish, H. Thompson, E.W. Fisher [et al.]. Canine parvovirus infection // In Pract. 1981. Vol. 3. P. 5-14.
9. M.M. Midbrand, Y.A. Teramoto, J.K. Collins [et al.]. Rapid detection of canine parvovirus in feces using monoclonal antibodies and enzyme-linked immunosorbent assay // Am. J. Vet. Res. 1984. Vol. 45. P. 2281-2284.

УДК 619:578.822.2:636.7

Т.С. Галкина
ФГУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГУ ВНИИЗЖ), г. Владимир

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛЕВЫХ ИЗОЛЯТОВ ПАРВОВИРУСА СОБАК

Введение

Парвовирусный энтерит собак (ПВЭ-Соб) – наиболее распространенное и контагиозное заболеваний собак, преимущественно щенков в возрасте от 1,5 месяцев до 1 года, характеризующееся рвотой, геморрагическим гастроэнтеритом, профузным поносом, миокардитом, лейкопенией, дегидратацией и высокой летальностью (до 100%).

Первый представитель этой группы был выделен L. Kilham от крыс в 1959 г. Парвовирус собак впервые выделил и описал Siegl в 1976 г. В 1978 г. явившийся причиной этой инфекции в Америке Appel, Eugester et. al. выделили возбудителя. Распространение болезни носило характер пандемии, и в период с 1978 по 1981 год охватило все континенты мира. Проникновение парвовирусного энтерита собак в нашу страну совпало с Олимпийскими Играми 1980 г. Тогда же было положено начало в изучении методов диагностики и профилактики парвовирусного энтерита собак в России [2, 3, 4].

Источником инфекции служат вирусоносители, а также больные собаки, которые выделяют вирус во внешнюю среду с фекалиями, слюной, рвотными массами в первые 4-7 дней после заболевания. Заражение животных происходит алиментарным и аэрогенным путями. Вирус локализуется в эпителии крипт слизистой оболочки кишечника. Первичное место репликации вируса – тимус. Парвовирусный антиген обнаруживают в языке (96,3%), глотке (81%), пищеводе (50%), в слизистой оболочке кишечника (85,2%), в костном мозге (81,6%), селезенке (79,7%), тимусе (66,7%), мезентериальных лимфоузлах (60,4%), миндалинах (58,5%) и не выявляется в эпителии кожи и слизистых мужских и женских гениталий [4].

В настоящее время, были исследованы на чувствительность к парвовирусу собак различные первичные (фибробласты эмбрионов кур и перепелов, почек котят, собак, крольчат, тестикул быка, селезенки кошки) и перевиваемые культуры клеток (MDBK- почки быка, MV- легкого норки, ПК-91- почки кошки, 2 клеточные линии почек собак А-72 и MDCK). Высокие титры гемагглютининов (1:4096-1:16384) регистрировались в инфицированных перевиваемых культурах клеток ПК-91, (1:128-1:8192) MDCK и первичных культурах клеток почек котят, более низкие (1:128-1:512) - в первичных культурах клеток селезенки кошки и почек собак. Малочувствительными или нечувствительными к заражению были культуры клеток фибробластов эмбрионов кур и перепелов, почек эмбрионов свиней и эмбрионов коров, тестикул быка, почки крольчат, а из перевиваемых - MDBK и MV [1,2,3,5,8]. Ряд авторов [6,7], определили способность различных штаммов парвовируса к репликации в клеточных культурах, полученных из тканей кошек (NLFC - кошачья почечная линия) и собак (А-72, MDCK- собачья почечная линия), они были тестированы на их способность поддерживать репродукцию парвовирусов.

В нашу задачу входило выделение изолятов парвовируса собак из патологического материала от больных животных и